

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N° 1177

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Philippe BOULLIÉ

Né le 8 février 1915, à Rouen (Seine-Inférieure).

Contribution à l'Etude
des
Pétrosites

Président : M. GUILLAIN, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1939

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Philippe BOULLIÉ

Né le 8 février 1915, à Rouen (Seine-Inférieure).

Contribution à l'Etude
des
Pétrosites

Président : M. GUILLAIN, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, EDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—
1939

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKY.
Bactériologie	Robert LEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
Clinique médicale	Marcel LABBE.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	CUNEO.
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique chirurgicale	LENORMANT.
	TERRIEN.
Clinique ophtalmologique	CHEVASSU.
Clinique urologique	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAI.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	RATHERY.
Clinique thérapeutique médicale	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Maurice VILLAREY.
Clinique propédeutique	TROISIER.
Clinique de la Tuberculose	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	LAUBRY.
Clinique de cardiologie	Clovis VINCENT.
Clinique de neuro-chirurgie	N..
Assistance médico-sociale	
	HAZARD.
	HOVELACQUY.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.
Professeurs sans chaire	

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE	CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
BARIETY	COSTE
BENARD (Henri) Pathologie médicale.	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.	DOGNON
BEZANÇON	Physique.
(Justin)	FEY
Hydrologie.	Urologie.
BOULIN	FUNCK
Pathologie médicale.	Pathologie chirurgicale.
BULLIARD Histologie.	GALLIARD
CATHALA Pathologie médicale.	Parasitologie.
	GASTINEL
	Bactériologie.
	DE GAUDART D'ALLAINES, Patholo
	gie chirurgicale.

II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.

MM.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE.. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHT Physiologie.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.

MM.
 LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ ... Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.
 ALAJOUANINE.
 AUBERTIN.
 BRUL.
 CHABROL.
 DONZELOT.
 DUVOIR.
 LIAN.
 PASTEUR-VAL-
 LERY-RADOT.
 SÉZARY.

} Clinique médicale.

MM.
 BASSET.
 BROCC.
 CADENAT.
 GATELLIER.
 MOURE.
 QUENU.
 VELTER.

} Clinique chirurgicale

MM.
 ECALLE.
 METZGER.

} Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 RUPPE Stomatologie.
 WEIL-KALLE Péuériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FEMME

Faible témoignage de ma profonde affection.

A MES ENFANTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON ONCLE

LE DOCTEUR BELLICAUD

A MON ONCLE

LE DOCTEUR COULOMBE

A MON COUSIN

LE DOCTEUR DAUFRESNE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

Membre de l'Académie de Médecine.
Professeur de Clinique Neurologique.
Médecin de la Salpêtrière.

*En le remerciant du grand honneur
qu'il m'a fait en acceptant de présider
cette thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR R. JOUSSEAUME

Professeur à l'Ecole de Médecine de Rouen.
Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux de Rouen.

Qui m'a inspiré ce travail. En témoignage de mon respectueux attachement et de ma vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
ET A MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE ROUEN

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE ROUEN

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ DEROCQUE
Chirurgien des Hôpitaux.

*Il fut mon premier maître. Je dois à son
enseignement une part essentielle de mes
connaissances chirurgicales.*

*Qu'il trouve ici l'expression de ma sin-
cère reconnaissance.*

MONSIEUR LE DOCTEUR RENÉ SAMSON
Médecin des Hôpitaux.

*En remerciement de l'enseignement cli-
nique si précieux que j'ai reçu de lui.
Témoignage de vive gratitude.*

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ CAUCHOIS
Médecin Phthisiologue des Hôpitaux.

Témoignage de sincère reconnaissance.

MONSIEUR LE DOCTEUR J.-J. DESSAINT

Chirurgien des Hôpitaux.

*Je lui dois beaucoup, qu'il veuille bien
trouver ici un témoignage de très vive et
profonde gratitude.*

MONSIEUR LE DOCTEUR PIERSON

Médecin des Hôpitaux.

*Avec l'expression de ma vive reconnais-
sance.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAURET

Accoucheur des Hôpitaux.

Professeur de Clinique Obstétricale.

*Je lui dois toutes mes connaissances en
obstétrique.*

*Témoignage de ma très sincère grati-
tude.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOUSSEAUME

A MES MAITRES DE CONFÉRENCES

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ DEROCQUE

MONSIEUR LE DOCTEUR BERTRAND

MONSIEUR LE DOCTEUR DORDAIN

MONSIEUR LE DOCTEUR POTEZ

*Leur enseignement me fut très précieux.
Qu'ils veuillent bien trouver ici le témoi-
gnage de ma profonde gratitude.*

A MES MAITRES

INTÉRIMAIRES DES HOPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR FLEURY

Médecin des Hôpitaux.

*Avec l'expression de ma vive reconnais-
sance pour l'intérêt bienveillant que tou-
jours il me témoigna.*

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRIEUX

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux.

Hommage de ma reconnaissance.

MESSIEURS LES DOCTEURS POTEZ et VAUDOUR

Médecins des Hôpitaux.

MESSIEURS LES DOCTEURS

CERNÉ, HÉCART, THOREL

Chirurgiens des Hôpitaux.

MESSIEURS LES DOCTEURS LESSERTISSEUR,

DECOULARE-DELAFONTAINE, FREY

Electro-Radiologistes des Hôpitaux.

INTRODUCTION

Au cours de cette année, malheureusement écourtée que nous venons de passer dans le service de notre Maître le Professeur JOUSSEAUME, nous avons été à même d'observer les nombreuses complications des otites moyennes suppurées.

Une d'entre elles nous a frappés : elle n'est pas très fréquente, nous n'en avons vu que de rares cas, et ces cas n'étaient pas assez typiques pour donner lieu à des observations démonstratives; cependant ils ont été pour nous l'occasion de nous intéresser à l'étude de « la suppuration du rocher vers sa pointe ».

Ce sont les directives, de notre Maître, qui nous ont permis d'aborder ce sujet qui sans cette aide nous aurait paru bien ardu.

DEFINITION

L'affection que nous nous proposons d'étudier a été ainsi définie par RAMADIER : « c'est l'inflammation postotitique et relativement circonscrite du tissu pneumatique ou plus rarement du tissu diptoétique situé dans le rocher au delà de la paroi profonde de la caisse du tympan et de l'antre mastoïdien ¹ ».

On appelle généralement « pétrosites » ces suppurations osseuses. MOULONGUET a proposé de les nommer « rochérites ». RAMADIER les appelle « ostéites profondes du rocher ».

Nous ne nous proposons pas ici d'étudier les ostéites tuberculeuses ou syphilitiques qui ont une individualité anatomo-clinique propre et une thérapeutique particulière, ni l'inflammation aiguë du temporal qui s'accompagne d'un état général rapidement mauvais, et que l'on désigne sous le nom d'ostéomyélite du temporal : cette dernière affection s'apparente très étroitement aux ostéomyélites communes des os longs.

(1) D^r RAMADIER. — Les ostéites profondes du rocher. Rapport au Congrès de la Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie, 1933.

PATHOGENIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'infection se propage à la partie profonde du rocher à partir de l'oreille moyenne ou des cellules mastoïdiennes infectées : la virulence des germes en cause, l'état général déficient, le manque de réaction de défense de l'organisme, jouent bien certainement un rôle dans la propagation de l'infection vers la profondeur, mais la cause la plus importante de cette propagation est certainement une cause anatomique; c'est la disposition des cellules aérifères du rocher.

Aussi, la plupart des rochers atteints de pétrosite sont-ils du type pneumatique; les cloisons intercellulaires sont minces, fragiles.

De plus, toutes les cellules du système pneumatique du rocher communiquent les unes avec les autres, et avec la cavité antrale; la muqueuse de ces cellules ne serait qu'une évagination de la muqueuse de cette cavité (MOURET et SEIGNEURIN) et l'isolement de quelques cellules ne serait qu'apparent, une voie de communication existerait toujours.

Ainsi s'explique facilement le chemin qu'emprunte l'infection pour se propager vers la profondeur : la muqueuse des cellules périlabyrinthiques s'infecte; cette infection gagne les cloisons osseuses qui limitent ces cellules.

Mais si l'infection des rochers du type pneumatique est fréquente, les rochers du type diploétique ne sont pas à l'abri d'une telle complication, bien qu'elle soit beaucoup plus rare. Le mode de propagation de la suppuration est un peu différent : l'infection gagne de proche en proche par la moelle renfermée dans les aéroles du tissu spongieux.

Il y a donc vraisemblablement toujours une continuité de lésions depuis le foyer initial, la caisse du tympan ou l'apophyse mastoïde, jusqu'à la partie la plus profonde du foyer d'ostéite. Cependant on a constaté quelques cas de pétrosites fermées, c'est-à-dire d'ostéites profondes où il était impossible de déceler une continuité de lésions à partir du foyer primitif d'infection. On a proposé plusieurs théories pour expliquer la formation de tels foyers profonds d'ostéite : la voie vasculaire a pu être empruntée ou une voie détournée qui échappe à l'examen. On peut penser aussi que la partie périphérique du foyer a guéri et a isolé la partie profonde de celui-ci par une couche d'ostéite condensante. Ces faits de pétrosite fermée sont d'ailleurs très rares.

L'ostéite périlabyrinthique peut rester isolée ou l'infection peut aller encore plus profondément vers la pointe du rocher, c'est-à-dire, vers la portion de la pyramide pétreuse située en dedans d'un plan perpendiculaire à l'axe de cette pyramide et passant en dedans du conduit auditif interne.

L'infection de l'apex pétreux peut se faire grâce à la pneumatisation de l'os.

On a fait intervenir également le canal carotidien comme voie possible de l'infection vers la pointe du rocher : il s'agirait dans ce cas d'un processus mixte à la fois par ostéite pneumo-diploétique et par phlébite péricarotidienne. Mais, en réalité, dans la plupart des cas où la voie du canal carotidien est invoquée à l'origine des complications endocraniennes, il s'agit moins de lésions apexiennes que de lésions péri-apexiennes.

Les lésions osseuses se présentent de la façon suivante : au début on constate que la muqueuse des cellules atteintes est œdématiée; ces cellules se remplissent bientôt de sérosité, puis la muqueuse s'épaissit, devient fongueuse et les cavités cellulaires sont alors remplies de pus. On constate alors une décalcification progressive de l'os environnant; les cloisons osseuses disparaissent et les cellules se réunissent pour former une cavité plus ou moins vaste pleine de pus et de débris nécrotiques. S'il s'agit d'un rocher du type diploétique on constate souvent qu'il y a un séquestre osseux.

Ces lésions se disposent en foyers relativement circonscrits formant des trainées s'orientant de la superficie vers la profondeur, c'est-à-dire de la base de la pyramide vers le sommet de celle-ci; ces trainées rappellent les trainées de cellules aérifères de l'os sain.

Ainsi les foyers d'ostéite pétreuse profonde sont orientés dans le sens de l'axe de la pyramide; leur extrémité périphérique siège au niveau de la paroi

profonde de la caisse du tympan ou profondément dans la mastoïde. Il présente un trajet périlabyrinthique qui s'insinue le plus souvent entre la corticale du rocher et le bloc labyrinthique, parfois entre la corticale et le canal carotidien ou la trompe d'Eustache. L'extrémité profonde de ces foyers est située dans la pointe du rocher.

L'ostéite peut gagner peu à peu la corticale pétreuse, le labyrinthe, le canal carotidien ou la trompe d'Eustache.

On a signalé, mais ces cas sont extrêmement rares, des foyers d'ostéite franchissant les limites du rocher et se propageant aux os voisins.

Tous les foyers d'ostéite ne se propagent pas jusqu'à la pointe du rocher : il peut exister seulement une ostéite périlabyrinthique donnant parfois des complications endocraniennes sans gagner la pointe du rocher. Aussi RAMADIER divise-t-il les ostéites profondes en ostéites périlabyrinthiques et en apexités ou ostéites de la pointe.

I. — Ostéite périlabyrinthique.

RAMADIER distingue des pétrosites antérieures et des pétrosites postérieures suivant que le foyer ostéitique part de la paroi profonde de l'oreille moyenne ou de la profondeur de la mastoïde; cette division dit-il est justifiée aux points de vue clinique et thérapeutique.

On est en effet souvent frappé par le défaut de

parallélisme qui s'établit entre les phénomènes mastoïdiens postérieurs; les symptômes se localisent le plus souvent à l'une de ces deux régions.

Au point de vue thérapeutique pour atteindre le foyer d'ostéite et favoriser le drainage, une trépanation de la mastoïde suffira pour un foyer postérieur, un évidemment pétro-mastoïdien sera nécessaire pour atteindre un foyer antérieur.

1° PÉTROSITES ANTÉRIEURES.

Les pétrosites antérieures sont les ostéites profondes qui ont leur point de départ dans la caisse du tympan.

RAMADIER distingue trois foyers de pétrosites antérieures : un foyer sus-labyrinthique antérieur, un foyer antélimacéen et un foyer sous-labyrinthique antérieur.

a) *le foyer sus-labyrinthique* antérieur s'organise aux dépens de la trainée sus-labyrinthique antérieure qui débute au récessus épitympanique, c'est-à-dire à la paroi interne de l'attique; elle s'engage au-dessus du limaçon et aboutit à la partie supérieure de l'apex au dessus et en arrière du canal carotidien.

b) *le foyer antélimacéen* se forme aux dépens d'une trainée de cellules périlitubaires ou périlitubocarotidiennes; ces cellules semblent être rarement le siège d'ostéite.

c) *le foyer sous-labyrinthique* antérieur se développe dans la trainée sous-labyrinthique préfaciale.

Cette trainée débute dans la zone sous-promonto-riale de la paroi interne de la caisse; elle s'engage sous le limaçon, derrière le canal carotidien, en avant de la jugulaire et aboutit dans l'apex en bas et en arrière de la partie horizontale de la carotide.

2° PÉTROSITES POSTÉRIEURES.

Les pétrosites postérieures sont celles dont le point de départ se trouve dans la profondeur de l'apophyse mastoïde. RAMADIER distingue trois foyers : un foyer trans-labyrinthique, un foyer sus-labyrinthique postérieur, et un foyer sous-labyrinthique postérieur.

a) *le foyer trans-labyrinthique* se forme aux dépens de la trainée cellulaire trans-labyrinthique qui part de la paroi interne de l'antre; elle passe au-dessus du canal demi-circulaire externe, dans la boucle du canal demi-circulaire supérieur au-dessus du conduit auditif interne et aboutit dans l'apex sous la portion horizontale de la carotide vers la crête du rocher.

b) *le foyer sus-labyrinthique postérieur* occupe le groupe cellulaire décrit sous le nom de trainée de la crête du rocher qui part de l'angle postéro-supérieur du bloc mastoïdien, passe au dessous de la corticale de la crête pétreuse et la suit d'un bout à l'autre; elle passe au-dessus du conduit auditif interne et se termine dans l'apex à sa partie postéro-supérieure au-dessus et en arrière de la portion horizontale du canal carotidien.

c) *le foyer sous-labyrinthique postérieur* occupe

la traînée sous-labyrinthique rétro-faciale qui part de la région sous-antrale de la mastoïde. Elle passe au-dessous du canal semi-circulaire postérieur et se termine dans l'apex en arrière de la carotide interne.

Cette traînée sous-labyrinthique postérieure serait, d'après RAMADIER, celle qui est envahie le plus souvent par l'ostéite.

Il est évident que l'on peut rencontrer sur un même rocher plusieurs foyers d'ostéites profondes : le plus souvent ces foyers sont voisins, quelquefois distants l'un de l'autre.

Enfin, on a parfois constaté des lésions péri-labyrinthiques diffuses. RAMADIER considère ces pétrosites diffuses, étendues à l'ensemble du système pneumo-diploétique du rocher comme des formes de passage entre la pétrosite proprement dite et l'ostéomyélite du temporal. De telles lésions sont d'ailleurs très rares.

II. — Apexite.

La pointe du rocher est une masse osseuse comprenant deux faces supérieures endocraniennes séparées par la crête du rocher et deux faces inférieures exocraniennes moins nettement délimitées.

Ce sont, bien entendu, les pointes les plus larges, contenant des cellules aérifères bien développées qui sont le plus souvent le siège d'ostéite.

Dans quelle proportion rencontre-t-on une pneumatisation nette de la pointe du rocher ? BELINOFF et BALAN estiment que l'apex est du type pneuma-

tique dans 35 % des cas. KRAUSE, d'après des recherches radiographiques pense que la pneumatisation de l'apex n'existe que dans 25 % des rochers considérés.

Aussi, tout foyer d'ostéite partant de la caisse ou de la mastoïde ne conduit-il pas toujours jusqu'à la pointe du rocher. RAMADIER qui a considéré 80 observations de pétrosites ne relève que 45 cas où la pointe était certainement envahie et 17 cas où cet envahissement était douteux.

Toutes les traînées de cellules aérifères qui vont jusqu'à la pointe du rocher, sont concentrées dans un espace relativement étroit, aussi est-il impossible de prévoir le siège exact de l'ostéite dans l'apex d'après le siège de la pétrosite péri-labyrinthique.

L'ostéite semble gagner de préférence les parois endocraniennes de la pointe, la crête du rocher est le plus souvent respectée. Aussi voit-on souvent celle-ci surplomber une perte de substance plus ou moins vaste allant de la face antéro-supérieure à la face postéro-supérieure de la pointe.

Parmi les deux faces supérieures de l'apex, la face antéro-supérieure semble être la plus fréquemment atteinte par l'ostéite; c'est donc à ce niveau que l'on constate le plus souvent les lésions de péri-apexite, au voisinage du ganglion de Gasser.

Enfin on a pu voir l'apex entier transformé en un vaste séquestre osseux (GORIS).

ETIOLOGIE

Les pétrosites semblent atteindre plus volontiers les hommes que les femmes : près des 2/3 semble-t-il des ostéites profondes du rocher se rencontrent dans le sexe masculin.

L'état général joue un rôle indéniable : le terrain diabétique favorise certainement l'extension de la suppuration à la profondeur du rocher; RAMADIER est surpris cependant de ne voir mentionner le diabète dans aucune des 80 observations de pétrosites qu'il a réunies.

Le germe en cause est variable; c'est cependant, le plus souvent, un streptocoque qui semble être l'agent de l'infection.

Il s'agit ordinairement d'une otite aiguë banale ou postgrippale, très rarement une otite chronique. RAMADIER explique ce fait en pensant que les otorrhées chroniques évoluent sur des rochers compacts, l'état de sclérose de l'os étant la cause ou l'effet de la suppuration chronique.

L'âge du sujet a également une importance étiologique : la plus grande fréquence des pétrosites est entre dix et vingt ans, période de la vie où la pneumatisation du rocher est à peu près terminée, et où l'os est encore en période de croissance.

L'ostéite profonde est rare avant dix ans; elle s'observe peu souvent entre vingt et quarante ans; elle devient rare après quarante ans.

RAMADIER donne la statistique suivante, partant sur 65 cas.

De 0 à 10 ans	10 cas
De 10 à 20 ans	20 cas
De 20 à 30 ans	11 cas
De 30 à 40 ans	9 cas
De 40 à 50 ans	6 cas
De 50 à 60 ans	7 cas
De 60 à 70 ans	2 cas

ETUDE CLINIQUE

Il s'agit le plus souvent, nous l'avons vu, d'une otite moyenne aiguë banale.

L'otite est à un stade déjà avancé de son évolution, la suppuration persiste anormalement et peu à peu redevient abondante. Les douleurs reprennent, dépassant le territoire auriculo-mastoïdien.

Tel est le tableau clinique le plus fréquent du début de la pétrosite; rien ne pouvait faire redouter au cours de l'otite causale une telle complication.

Une éventualité plus rare, peut se présenter : le début de la pétrosite et celui de l'otite coïncident et se confondent; dès les premiers jours de celle-ci le malade accuse des douleurs vives avec irradiations anormales; la suppuration est très abondante et une mastoïdectomie n'apporte aucun changement à ce tableau clinique.

En somme, le début de la pétrosite est insidieux et il faudra redouter une telle complication si l'on constate l'aggravation et la persistance des deux symptômes les plus communs de l'otite : la suppuration et la douleur.

I) Signes fonctionnels.

Les signes fonctionnels des pétrosites sont au

nombre de trois : deux sont constants, la suppuration et la douleur; le troisième est inconstant c'est la paralysie du moteur oculaire externe.

La suppuration est, nous l'avons dit, très abondante, et ceci frappe d'autant plus que, le plus souvent, l'oreille s'est presque complètement asséchée et qu'une suppuration si intense est anormale à une période tardive de l'évolution de l'otite.

L'écoulement n'est d'ailleurs pas continu; on remarque souvent des alternatives de périodes de rétention et de périodes de décharges purulentes, le foyer d'ostéite se drainant mal.

Enfin l'écoulement est toujours franchement purulent et ne peut se confondre avec un écoulement muqueux ou muco-purulent de l'otorrhée tubaire. Si une mastoïdectomie a été pratiquée, ce qui est souvent le cas on constate un défaut de parallélisme entre la suppuration tympanique et la suppuration mastoïdienne.

La douleur est un symptôme à peu près constant dans l'ostéite profonde du rocher, et les observations précisant son absence totale sont fort rares. Aussi la disparition de la douleur pendant un temps suffisamment long, deux ou trois semaines, permettra de penser que la pétrosite est guérie.

La douleur est souvent assez irrégulière, soumise à des alternatives d'accalmie et d'aggravation le plus souvent sans rapport avec l'écoulement de l'oreille.

La sensation douloureuse est intense et tenace, mais les perceptions accusées par les malades sont

variables : un fait particulier est intéressant à préciser, c'est que la douleur prend quelquefois un caractère pulsatile, synchrone au pouls et BIGLER considère ce signe comme un symptôme d'ostéite apexienne.

Les douleurs siègent à la région auriculo-mastoïdienne, mais des irradiations débordent ce territoire : les irradiations affectent deux types principaux : un type oculo-orbitaire et un type dentaire.

OSTMANN, le premier présenta le type douloureux oculo-orbitaire comme signe d'ostéite de l'apex pétreux ; par la suite MOULONGUET a contribué à affirmer sa valeur séméiologique : l'œil est douloureux ; la douleur est tantôt superficielle, tantôt profonde, lancinante avec paroxysmes nocturnes fréquents. La douleur s'accompagne parfois de photophobie.

L'examen de l'œil montre son intégrité.

L'œil n'est pas seul le siège de douleurs : la région péri-orbitaire est également douloureuse. On constate parfois du larmolement, de la rougeur conjonctivale, une gêne de l'élévation de la paupière et dans quelques cas, de l'hypoesthésie cornéenne avec abolition unilatérale du réflexe cornéen.

Quel est la pathogénie de ces douleurs oculaires ? Est-ce une irritation de la branche ophtalmique du trijumeau ? Est-ce un signe de la souffrance de la méninge au niveau de la terminaison du nerf récurrent d'Arnold ? Est-ce enfin, une irritation du nerf grand pétreux superficiel ? La question ne semble pas résolue à l'heure actuelle. Quoiqu'il en soit, la

douleur oculo-orbitaire, bien qu'elle ne soit pas caractéristique de pétrosite est un symptôme fréquent qui a une grande valeur séméiologique.

Les douleurs du type dentaire intéressent le maxillaire supérieur ou le maxillaire inférieur. Cette douleur survient par paroxysmes et le malade éprouve de véritables rages de dents.

Bien des auteurs considèrent cette localisation de la douleur comme un signe de gravité, précurseur d'une complication endocranienne.

A côté de ces deux types principaux d'irradiation douloureuse d'ostéite du rocher, il en est d'autres, moins fréquents qu'il nous faut citer.

Il s'agit parfois de douleurs à type de névralgie faciale totale intéressant les trois branches du trijumeau : ces douleurs sont rares, et manquent parfois même lorsque le ganglion de Gasser est situé en plein foyer de périapexite.

Les irradiations temporo-pariéto-frontales ne sont pas rares et s'observent fréquemment au cours des pétrosites; mais elles sont banales dans les otites et n'ont, par suite, aucune valeur pour le diagnostic d'ostéite profonde.

Enfin il n'est pas rare que le malade éprouve des douleurs qui envahissent tout l'hémicrâne correspondant au côté de l'otite avec souvent une acuité particulièrement vive à certains endroits au moment des paroxysmes.

Au cours des otites on peut constater une paralysie du moteur oculaire externe.

Cette paralysie, associée à des douleurs intenses, persistantes avec irradiation temporo-pariétale constitue le syndrome de GRADENIGO.

En 1904 en effet, GRADENIGO décrivit : « Un syndrome morbide particulier constitué exclusivement par l'association d'une otite moyenne aiguë et d'une paralysie ou parésie isolée du nerf abducens du côté correspondant à l'oreille malade, sans aucun symptôme morbide général ou local, en dehors de l'existence de douleurs assez intenses et extraordinairement persistantes localisées, non comme d'habitude à la région mastoïdienne, mais à la région temporale et pariétale du même côté ».

Ce syndrome n'est pas caractéristique de pétrosite et peut se rencontrer en dehors de la suppuration de la pyramide pétreuse. De plus, ce signe est inconstant; on le rencontre que dans la moitié des cas environ et peut manquer même dans les apexites les plus étendues.

RAMADIER, constate, en effet, que sur 35 cas de pétrosite où l'on ne constata à aucun moment une altération quelconque de l'abduction du globe oculaire on en compte 20 où l'atteinte de l'apex ne faisait aucun doute.

Cependant, lorsque ce signe s'ajoute à la suppuration et aux douleurs que nous avons déjà décrites, il prend une grande valeur pour le diagnostic.

La date d'apparition de la paralysie du nerf moteur oculaire externe est généralement postérieure à celle de la douleur; elle précède même quelquefois de très près le début d'une méningite.

Mais si la paralysie apparaît plus tard que les autres symptômes de pétrosite, elle dure plus longtemps et ne commence à disparaître que lorsque l'écoulement et la douleur ont marqué une régression nette. Dans aucun cas, elle n'est définitive.

La paralysie apparaît généralement du côté correspondant à l'otite. Cependant on peut constater, mais le cas est rare, une paralysie bilatérale, et, plus rarement encore, une paralysie contro-latérale.

On a attribué à la paralysie du moteur oculaire externe de nombreuses théories pathogéniques : ce phénomène serait en effet, simple à interpréter s'il était toujours associé à une apexite, ce qui n'est pas le cas, et on le rencontre même lorsqu'il s'agit d'ostéite péri-labyrinthique et le nerf n'est pas alors englobé dans le foyer suppuratif ni situé dans son voisinage immédiat. On peut admettre qu'il s'agit d'un simple processus fluxionnaire apexien et péri-apexien. Enfin BOURGEOIS a particulièrement attiré l'attention sur les états méningers consécutifs aux infections otitiques : la paralysie du moteur oculaire externe serait alors consécutive à un état méningé aseptique localisé ou prédominant à la fosse cérébrale postérieure : il s'agirait alors « d'hydropisie méningée » ou « méningite séreuse ».

II) Signes généraux.

L'état général est peu atteint dans les pétrosites et à peine note-t-on de la pâleur, de l'inappétence, de l'amaigrissement.

La température après la rémission des phénomènes initiaux de l'otite est, dans plus de la moitié des cas, normale.

On note parfois cependant quelques clochers thermiques à 39° ou 40°, plus rarement un état sub-fébrile constant.

Enfin les pétrosites respectent la formule leucocytaire sanguine et, à peine, remarque-t-on dans quelques cas une hyperleucocytose légère avec hyperpolynucléose.

En somme la pétrosite, bien qu'elle soit un foyer de suppuration profond et se drainant mal, n'entraîne pas de réactions générales importantes.

III) Signes physiques.

Les signes physiques des pétrosites sont fournis par l'examen attentif des parois osseuses qui suppurent et l'exploration radiographique.

L'examen des parois osseuses se fera par l'otoscopie mais surtout au cours des interventions que l'on pourra être amené à pratiquer, et qui découvriraient les foyers même d'ostéite.

S'il s'agit de pétrosite antérieure, l'oreille suppure abondamment, l'audition est considérablement diminuée, l'examen otoscopique montre un tympan bombé, rouge, perforé; la caisse est remplie de fongosités. Une mastoïdectomie est souvent pratiquée à cause de l'intensité de la suppuration et de la douleur : elle montre peu de lésions et la plaie opératoire guérit assez vite, alors que l'écoulement persiste par le conduit auditif externe.

L'évidement pétro-mastoïdien est indiqué. Il permet d'inspecter les cavités de la caisse du tympan. On pourra découvrir alors une zone d'ostéite ou une fistule sur la paroi profonde de l'attique ou en avant du promontoire autour de l'orifice tubaire ou au-dessous du promontoire dans le recessus hypotympanique.

Au contraire lorsqu'il s'agit de pétrosite postérieure, les signes otoscopiques au début de l'otite peuvent être assez légers pour faire ajourner la paracentèse ou si celle-ci était pratiquée, elle n'a laissé s'écouler qu'une quantité minime de pus et n'a pas modifié les douleurs. Aussi renouvelle-t-on souvent la paracentèse sans plus de résultat d'ailleurs.

Une mastoïdectomie, par contre, montre des lésions osseuses plus considérables; sur un os fortement pneumatiqué on découvre des zones ramollies ou fongueuses ou un orifice fistulaire où le pus s'écoule au fur et à mesure qu'on l'étanche et dans lequel il est possible d'enfoncer plus ou moins profondément un stylet.

Les lésions siègent soit au niveau de la paroi profonde de l'antre au dessus du canal demi-circulaire externe, soit à l'angle postéro-supérieur au-dessus du sinus latéral, soit en bas et en avant au-dessous de l'antre en arrière du facial au fond de la traînée inter-sinuso-faciale, soit enfin en dedans et en avant de la partie basse du sinus latéral.

Après l'intervention, le conduit s'assèche rapidement et le tympan se cicatrise. Si l'audition a quelque

peu diminué, elle redevient normale; mais par contre la plaie mastoïdienne suppure abondamment et les douleurs ne diminuent pas.

VOORTHUYSEN a décrit un signe d'apexite : on recherche par le toucher digital ou au moyen d'une sonde un point douloureux correspondant à la pointe du rocher. Ce point est situé dans l'épipharynx derrière le bourrelet tubaire.

RADIOGRAPHIE

Il est généralement admis qu'il existe une symétrie morphologique à peu près complète entre les deux mastoïdes et les deux rochers d'un sujet sain. D'autre part, l'image radiographique du rocher diffère énormément d'un individu à l'autre; aussi sera-t-il indispensable de comparer radiographiquement les deux rochers avant de pouvoir tirer une conclusion.

Les incidences radiographiques bilatérales permettront donc d'examiner les 2 rochers en les mettant le plus possible dans les mêmes conditions (temps et intensité de l'exposition, qualité des films, opération de développement, etc...) par contre les incidences unilatérales qui montreront isolément chaque rocher donneront des images de la pyramide pétreuse mieux dégagées de superposition et mieux orientées.

RAMADIER considère comme nécessaire et suffisante l'association de trois incidences :

- l'incidence bilatérale de STEENHUIS,
- l'incidence bilatérale de HIRTZ,
- l'incidence unilatérale de STENVERS.

a) L'incidence bilatérale de STEENHUIS.

La tête repose sur la plaque par le front et le nez;

le rayon principal entre par la protubérance occipitale externe en faisant un angle de 15° ouvert en haut et en arrière.

Le rocher est vu par sa face antéro-supérieure, mais se projette dans l'orbite d'où superposition d'images.

B) L'incidence bilatérale de HIRTZ.

Le sujet est en décubitus ventral, la tête en extension forcée. Le rayon central entre par la voûte du crâne en avant du vertex.

c) L'incidence unilatérale de STENVERS.

Le sujet est en décubitus abdominal, le plan sagittal médiant de la tête est incliné à 45° sur le côté à examiner. Le nez, le rebord orbitaire supérieur et l'os malaire reposent sur la plaque. Le rayon central tombe au-dessus de la protubérance occipitale externe et fait lui aussi un angle de 45° avec le plan sagittal médian de la tête.

Dans ce plan vertical, il faut encore l'incliner de 10 à 15° vers les pieds.

La pointe du rocher se projette dans l'orbite. En déplaçant l'ampoule, on peut éviter cette superposition. Le grand axe du rocher est parallèle à la plaque. Le rayon principal est perpendiculaire à ce grand axe; le rocher est par conséquent bien étalé et vu dans les meilleures conditions.

Il faudra faire un cliché pour chaque rocher afin de pouvoir les comparer.

RAMADIER considère que la radiographie permet

quelquefois d'éliminer l'hypothèse d'une ostéite de la pointe du rocher lorsque la structure de la masse pétreuse est homogène et que l'architecture cellulaire paraît aussi nette d'un côté que de l'autre.

Par contre, si la radiographie apporte un argument d'une grande valeur en faveur du diagnostic de pétrosite lorsqu'elle montre un flou de la corticale ou une fonte osseuse, elle n'est jamais une preuve certaine, et il faut être extrêmement circonspect dans l'interprétation des altérations osseuses que paraissent révéler les clichés radiographiques.

EVOLUTION ET COMPLICATIONS

L'évolution de la pétrosite est capricieuse et irrégulière.

Les signes fonctionnels que nous avons décrits plus haut présentent des alternatives d'aggravation et de rémission et la disparition complète de tous ces symptômes ne doit faire penser à la guérison que lorsqu'elle est suffisamment durable.

SARGNON, DECHEAUME et JOUSSEAUME ont en effet, publié un cas fort intéressant : leur malade, opéré de mastoïdectomie au 13^e jour d'une otite grippale, vit disparaître à la suite de cette intervention une suppuration abondante de l'oreille et une névralgie intense du trijumeau mais une paralysie centro-latérale du moteur oculaire externe apparut au bout de 15 jours et ce n'est qu'un mois plus tard que le malade présenta les premiers symptômes d'une méningite qui devait l'emporter. Il faudra donc prévenir l'entourage du malade des rechutes possibles que présente l'évolution de cette affection.

Les foyers d'ostéite profonde du rocher peuvent se drainer suffisamment et la guérison peut être obtenue sans intervention ou par mastoïdectomie ou par évidemment, pétro-mastoïdien.

Ils peuvent dans d'autres cas, provoquer un abcès

latéro-pharyngien soit à travers la corticale du rocher, soit en empruntant la voie de la trompe d'Eustache, soit par une collection extra-durale fusant par le trou déchiré postérieur. Ces abcès sont généralement du même côté que la pétrosite, mais peuvent être situés du côté opposé.

Ils peuvent également provoquer un phlegmon latéral du cou dû à une fistulisation du plancher de la caisse ou de la corticale de l'apophyse mastoïde. Le pronostic de ces abcès est généralement bénin.

Il nous faut signaler maintenant les complications endocrâniennes qui peuvent survenir au cours de l'évolution des pétrosites.

En premier lieu l'abcès extra-dural : son siège le plus fréquent est la fosse cérébrale moyenne où s'extériorisent quatre des six foyers périlabyrinthiques. Les deux autres, donnant des abcès de la fosse postérieure, ces collections de dimension très variable paraissent fuser dans le plan sous-dure-mérien ; ce serait l'explication des abcès latéro-pharyngiens contro-latéraux. A côté de ces abcès, signalons la méningite généralisée, qu'elle éclate d'emblée ou qu'elle soit secondaire à un abcès de la fosse postérieure. C'est là la complication la plus fréquente des pétrosites, la cause habituelle de mort dans ces affections.

Elle peut éclater à un moment où les symptômes sont en régression et il faudra toujours redouter une telle complication.

Mais les méningites ne sont pas forcément une

complication de la pétrosite et il peut exister une labyrinthite concomitante.

Citons enfin la possibilité de méningite séreuse, d'abcès encéphalique et de thrombophlébite sinusienne.

TRAITEMENT

Le traitement des pétrosites est essentiellement un traitement chirurgical.

RAMADIER propose de procéder par étapes et en distingue schématiquement trois : l'étape oto-mastoïdienne, l'étape intrapétreuse et l'étape péripétreuse.

Plusieurs interventions seront donc parfois nécessaires; le malade et son entourage devront en être avertis.

I) Etape oto-mastoïdienne.

Cette première étape suffisante dans certains cas, a pour but de supprimer le foyer primitif d'infection qui entretient la suppuration et est une gêne pour le drainage des lésions plus profondément situées.

Il faut distinguer deux cas, suivant qu'il s'agit d'une pétrosite postérieure ou antérieure.

1° PÉTROSITE POSTÉRIEURE.

Une mastoïdectomie met à jour, nous l'avons déjà dit, des lésions osseuses importantes alors que les signes otoscopiques sont légers et que la paracentèse n'a laissé s'écouler qu'une faible quantité de pus.

La perforation tympanique se referme rapidement, mais la plaie mastoïdienne continue de suppurer

abondamment; il faut, dans ce cas, explorer à nouveau la cavité opératoire, la débarrasser des bourgeons qui la comblent et porter toute son attention sur les zones d'élection de la pétrosite postérieure.

On fera un curetage de ces zones permettant ainsi de détruire le foyer d'ostéite s'il ne s'étend pas trop profondément.

Si les lésions ont gagné trop en profondeur, ces curetages ont pour but d'améliorer le drainage, mais avant d'entreprendre un curetage plus complet, il sera prudent d'attendre que les événements y obligent.

2° PÉTROSITE ANTÉRIEURE.

Nous savons au contraire qu'en cas de pétrosite antérieure, l'otorrhée est abondante, et une mastoïdectomie montre peu de lésions. Dans ce cas, il faut pratiquer un évidement pétro-mastoïdien qui pourra permettre de découvrir une zone d'ostéite ou une fistule, et dans ce but, on explorera minutieusement les zones d'élection de pétrosite antérieure.

RAMADIER conseille même d'abriter la paroi inférieure du conduit pour supprimer le recessus hypotympanique. Comme il est indiqué pour les pétrosites postérieures on fera un curetage superficiel. On pourra s'en tenir là en surveillant l'évolution de l'ostéite car on voit souvent des pétrosites se drainer suffisamment et guérir à la suite d'une évidement pétro-mastoïdien.

II) Etape intrapétreuse.

Si les interventions décrites précédemment n'amènent pas la rémission des symptômes fonctionnels, on pourra être amené à cureter les lésions d'ostéite dans toute leur étendue jusqu'à la pointe du rocher s'il y a lieu, mais le golfe de la jugulaire, la carotide interne et les méninges sont des organes que l'on risque de léser.

Il semblerait que la manière la plus simple serait de passer à travers le labyrinthe; sans parler de l'ennui qu'il y a à sacrifier délibérément une oreille interne, ouvrir dans un milieu septique un labyrinthe sain, serait exposer le malade à une méningite souvent mortelle.

Aussi RAMADIER préconise-t-il une technique qui permet d'explorer la pointe du rocher avec un minimum de risques par la voie du canal carotidien¹: faire d'abord un évidement élargi en abrasant non seulement la paroi inférieure du conduit, mais aussi sa paroi antérieure; trépaner le canal carotidien à l'union de sa portion tympanique et de sa portion inter-tubo-limacéenne.

Faire progresser alors lentement la curette vers l'apex en cheminant entre l'artère et la paroi osseuse.

Le voisinage de la carotide interne peut paraître dangereux; il n'en est rien, car RAMADIER a fait les

(1) RAMADIER, GUILLON et BECKER. — Etude anatomique d'une voie d'abord des cellules de la pointe du rocher (Annales d'Anatomie pathologique, Juin 1932).

constatations suivantes : le sinus veineux péri-carotidien décrit dans les traités d'Anatomie n'existe pas, tout au moins chez l'adulte, et à l'endroit du segment artériel que l'on découvre; par ailleurs, la structure de la carotide interne se modifie dans le canal carotidien, les éléments élastiques de la paroi artérielle sont presque inexistants alors que la couche musculaire est bien développée. Aussi une blessure accidentelle de la carotide aurait peu de gravité et le simple tamponnement suffirait à arrêter l'hémorragie.

III) Etape péri-pétreuse.

Dans certains cas, le curetage du foyer d'ostéite jusqu'à l'apex peut n'être pas suffisant : les douleurs persistent, l'état général devient moins bon, des signes de méningo-encéphalite apparaissent. Il faut redouter l'extension des lésions à la région péri-apexienne et aller à la recherche d'un abcès extradural ou drainer une méningite circonscrite.

La voie temporo-sous-dure-mérienne sus-auriculaire permettra d'explorer la région péri-apexienne; on trépane l'écaille du temporal, on décolle prudemment la dure-mère du toit du conduit et de la caisse; on résèque le toit du conduit et de la caisse : on résèque le contre-fort rétro-glénoïdien, ce qui permet d'avoir accès sur la fossette du ganglion de Gasser et l'apex pétreux, d'inspecter la dure-mère et de drainer les lésions.

CONCLUSIONS

Le diagnostic de pétrosite est surtout basé sur l'examen des symptômes fonctionnels.

Bien que l'affection soit rare, il faudra y penser au cours des otites aiguës chaque fois que la suppuration est abondante, irrégulière, soumise à des alternatives de périodes de rétention et de périodes de décharges purulentes ou chaque fois que les douleurs sont vives avec irradiations anormales, surtout temporo-pariétales ou dans le territoire du trijumeau.

La paralysie du nerf moteur oculaire externe, est un signe inconstant, mais lorsqu'il existe, il possède une grande valeur pour le diagnostic.

L'affection a un pronostic grave, car elle est souvent le point de départ de complications endocraniennes fréquemment mortelles : parmi elles, la plus fréquente est la méningite purulente généralisée qu'il faudra toujours redouter.

Les interventions préconisées, procédant par étapes successives, permettront d'atteindre les lésions avec le minimum de risque, d'éviter les interventions inutilement étendues, de drainer les foyers d'ostéite, d'éviter leur extension, et d'amener ainsi le malade à la guérison.

Vu : Le Président de Thèse,
GUILLAIN.

Vu : Le Doyen,
M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.